



Horizont Európa – „Smart Networks and Services” Partnerség

Németh Vilmos



BME FIEK

Horizont Európa-Európai Partnerségek online
konferencia

Budapest, 2020. december 1.

H2020 PPP KFI partnerségek

A Public-Private Partnerships (PPP) KFI programokat Európai Technológiai Platformok (ETP) kezdeményezik, amelyet az Európai Bizottság (EC) fogad el programként.

- **Contractual Partnership (cPPP)** (Az EC az egyetlen „public” partner.)
 - Factories of the Future (FoF), European Green Vehicles Initiative (EGVI), Robotics (SPARC), Photonics21, High Performance Computing (HPC), **5G PPP**
- **Institutional Partnership (iPPP)**: ETP kezdeményezi, melyet az EU Szerződés 187. sz. cikke szabályoz, és Joint Technology Initiative (JTI) vagy Joint Undertakings (JU) formában működik. Cél: nagy volumenű, hosszútávú KFI együttműködés az EU és az ipar között.
 - ECSEL (Electronic Components and Systems for European leadership, EMIAC, ARTEMIS), Clean Sky 2, Fuel Cells and Hydrogen, Innovative Medicines, Shift2Rail

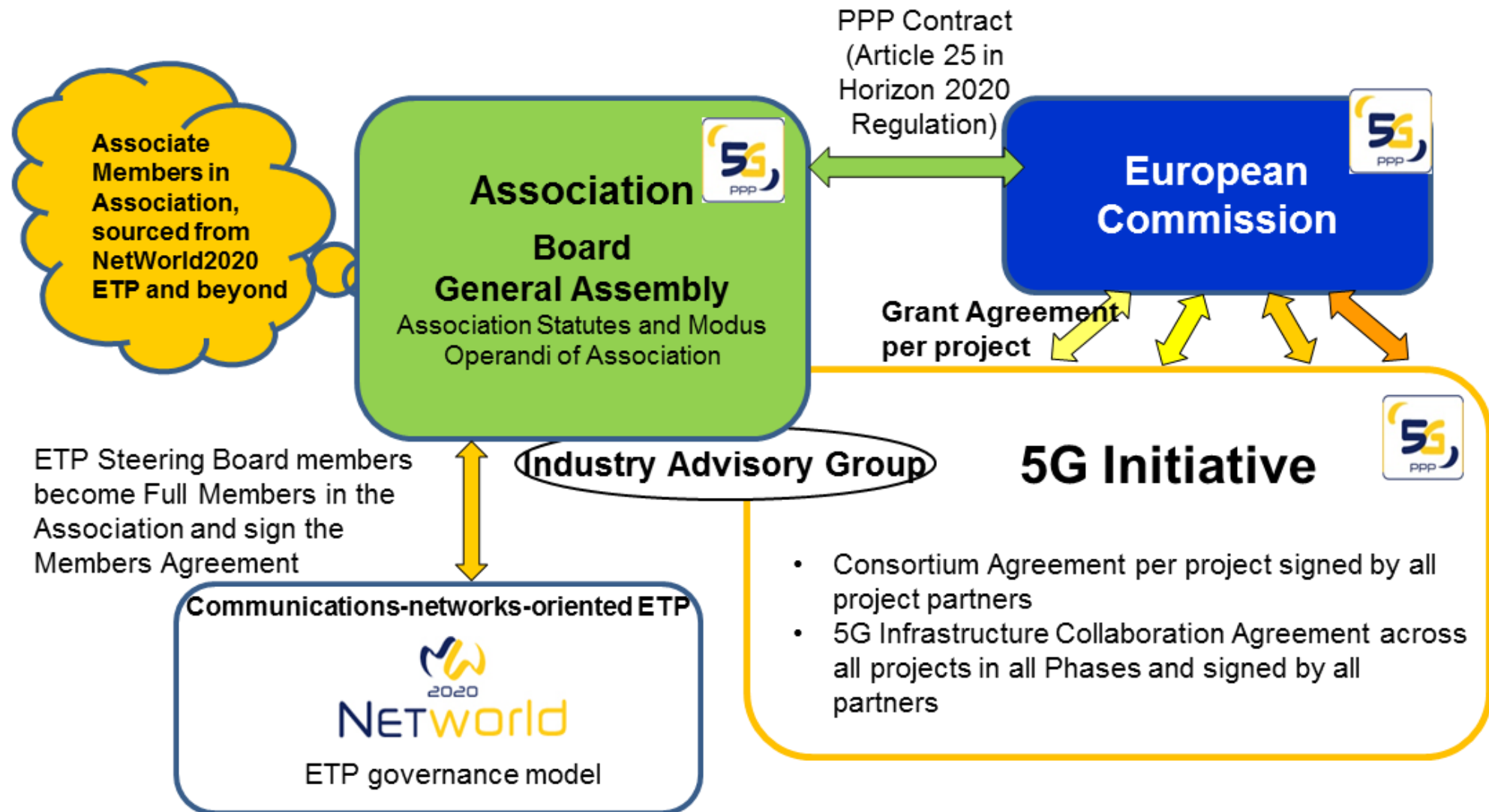
EU-5G Public Private Partnership



On 17 December, 2013 the European Commission and the European 5G Infrastructure PPP Association (Ericsson, DT, Nokia, Orange, Telenor, Alcatel-Lucent, etc.) made an agreement on the cooperation and joint work in the EU's 5G PPP Programme for 2014-2020, and they agreed on the objectives, the implementation and financial issues of the 5G PPP Programme.

Funding: EU – 700 million Euros (2014-2020)
Industry – appr. 3.5 billion Euros

5G PPP irányítási modell



H2020 5G PPP fázisok

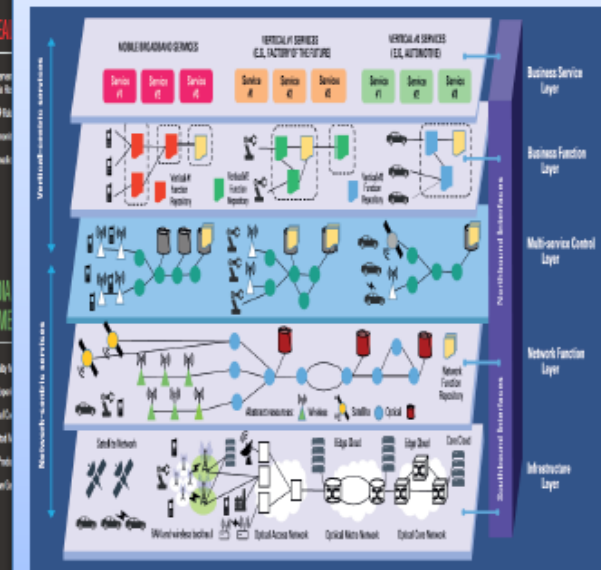
PHASE 1: 5G Core Research main achievements:

- 5G System design & Evaluation aspects
- 5G Air interface innovations
- Network management & Security innovations
- Virtualization & Service deployment innovations
- 100s of contributions to standardization

PHASE 2: 5G Vertical Trials



PHASE 3: 5G Platforms



2015

2016

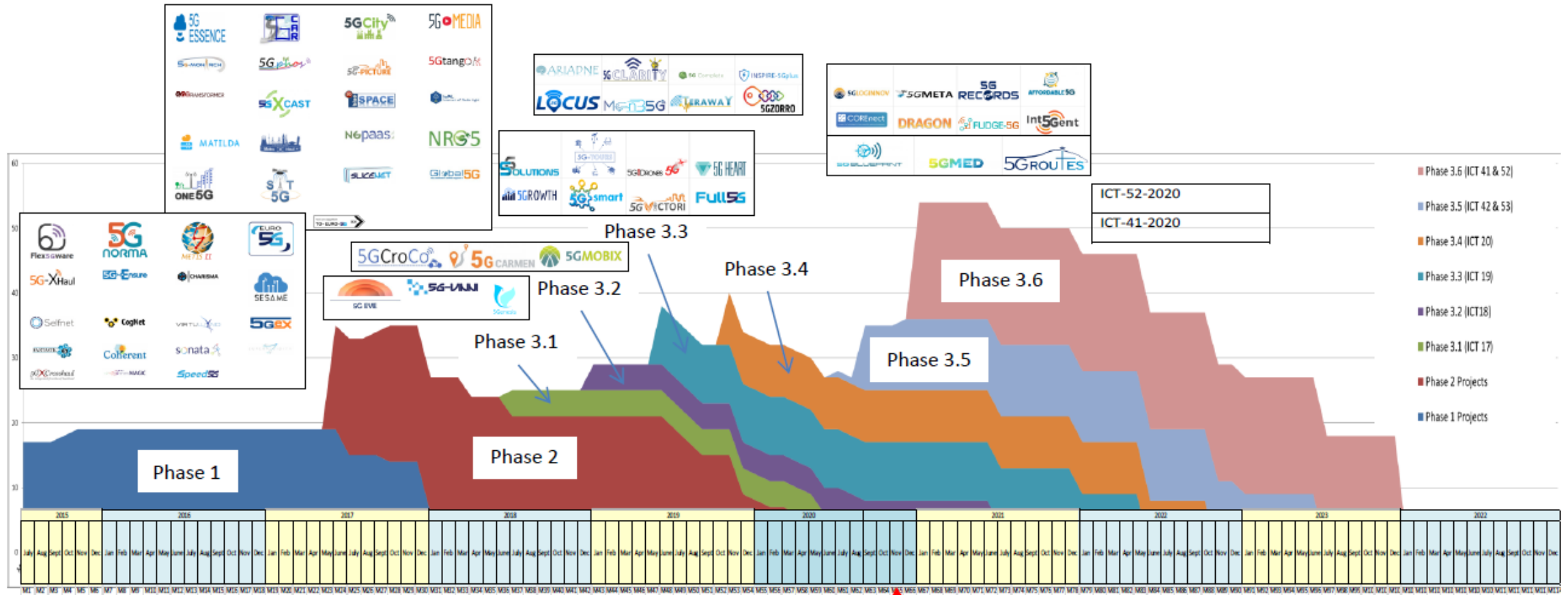
2017

2018

2019

2020

5G PPP megvalósítása



We are here

5G PPP teszthálózatok



Beyond 5G (B5G) – Nemzetközi lépések

Beyond 5G, 6G: International Momentum

China initiates 6G research, technology to be made available for commercial use by 2030

CKN November 12, 2018 2,547



China operational 6G Working group launched early November 2019

LG sets up 6G research centre at KAIST

LG Electronics and Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) have opened a 6G research centre to cooperate in the development of the next-generation wireless network.

University of Oulu to begin groundbreaking 6G research as part of Academy of Finland's flagship programme

Korea: MSIT announcement in September,

Taiwan moving to develop B5G, 6G tech

Bryan Chuan, Taipei; Willis Ke, DIGITIMES Monday 29 April 2019

Despite 5G applications still at a budding stage, Taiwan's Ministry of Science and Technology (MOST) is actively seeking B5G (beyond 5G) and 6G academic research projects aiming to meet tech demand by 2030, according to ministry sources.

Japan: MIC, Roadmap B5G June 2020;
Industry White Paper: *5G Evolution and 6G*

USA: Secure 5G and Beyond Act, March 2020

Horizon Europe – Smart Networks and Services (SNS) kezdeményezés

- NetWorld2020 ETP és 5G Infrastructure Association (IA) kezdeményezése – Új Európai Partnerségre van szükség a kritikus technológiák és rendszerek, valamint infrastruktúrák területén.
- Támogatja a 6G rendszerekhez szükséges technológiai elemek (technology enablers) és KFI kapacitások létrehozását a jövő (2030) digitális szolgáltatásaihoz.
- **„Smart Networks in the context of NGI” - Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) 2021-27**



Sep 2020

Strategic Research and Innovation Agenda 2021-27

European Technology Platform NetWorld2020

“Smart Networks in the context of NGI”

2020

<https://www.networld2020.eu/sria-and-whitepapers/>

SNS Partnerség – Célkitűzések

Kutatási és innovációs tervek kidolgozása, ill. megvalósítása annak érdekében, hogy Európa élen járjon az intelligens (smart) hálózati technológiák és szolgáltatások létrehozásában.

- a) Teljes ipari digitalizáció és a vertikális iparágak támogatása**
- b) Társadalmi változások elősegítése (pl. Green Deal)**
- c) Európai vezető helyének megőrzése a globális piacon (európai versenyképesség a távközlésben, innováció és gazdasági lehetőségek támogatása)**
- d) Beyond 5G/6G rendszer tervezése és az új alkalmazások támogatása**

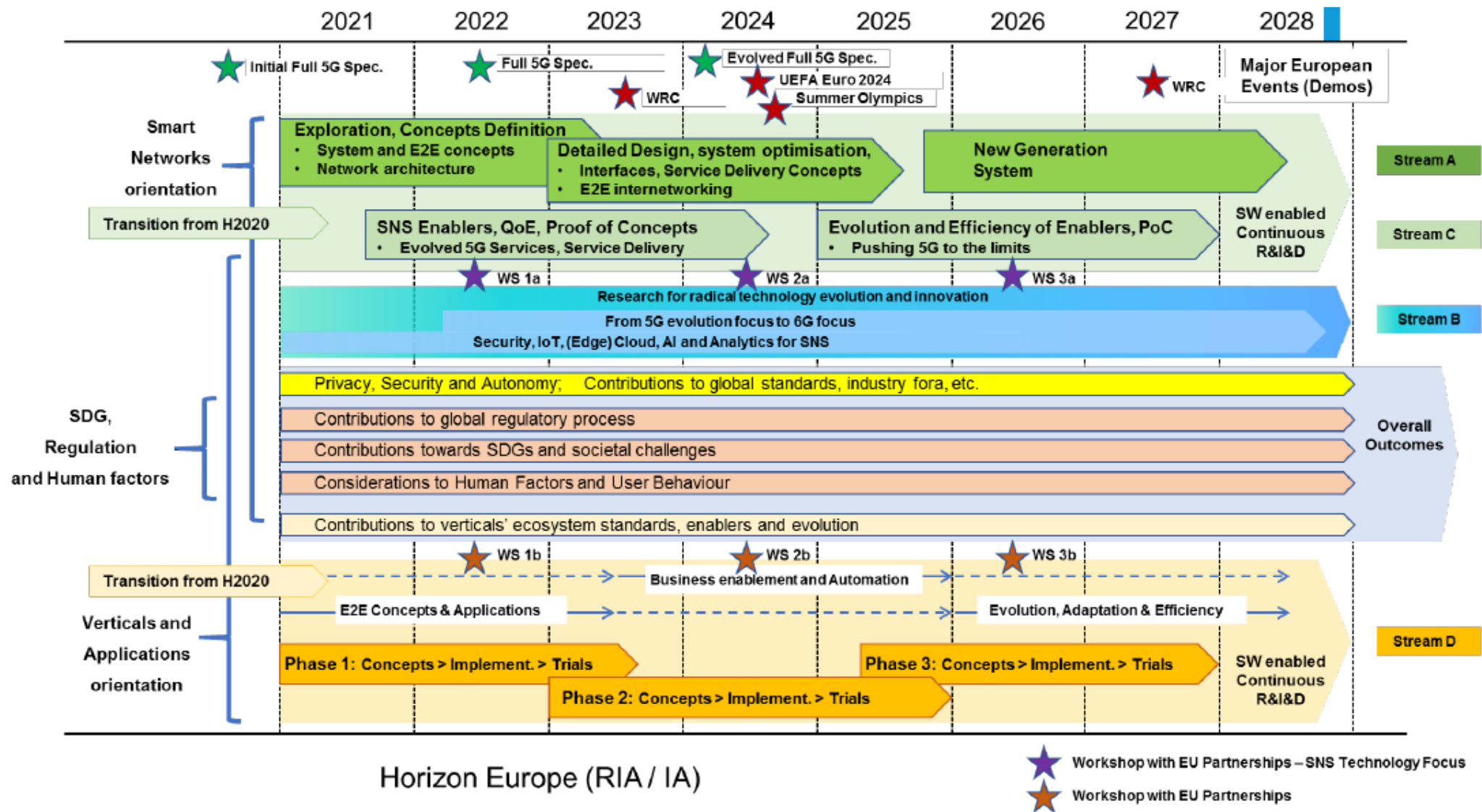
SNS Partnerség – 6G vízió



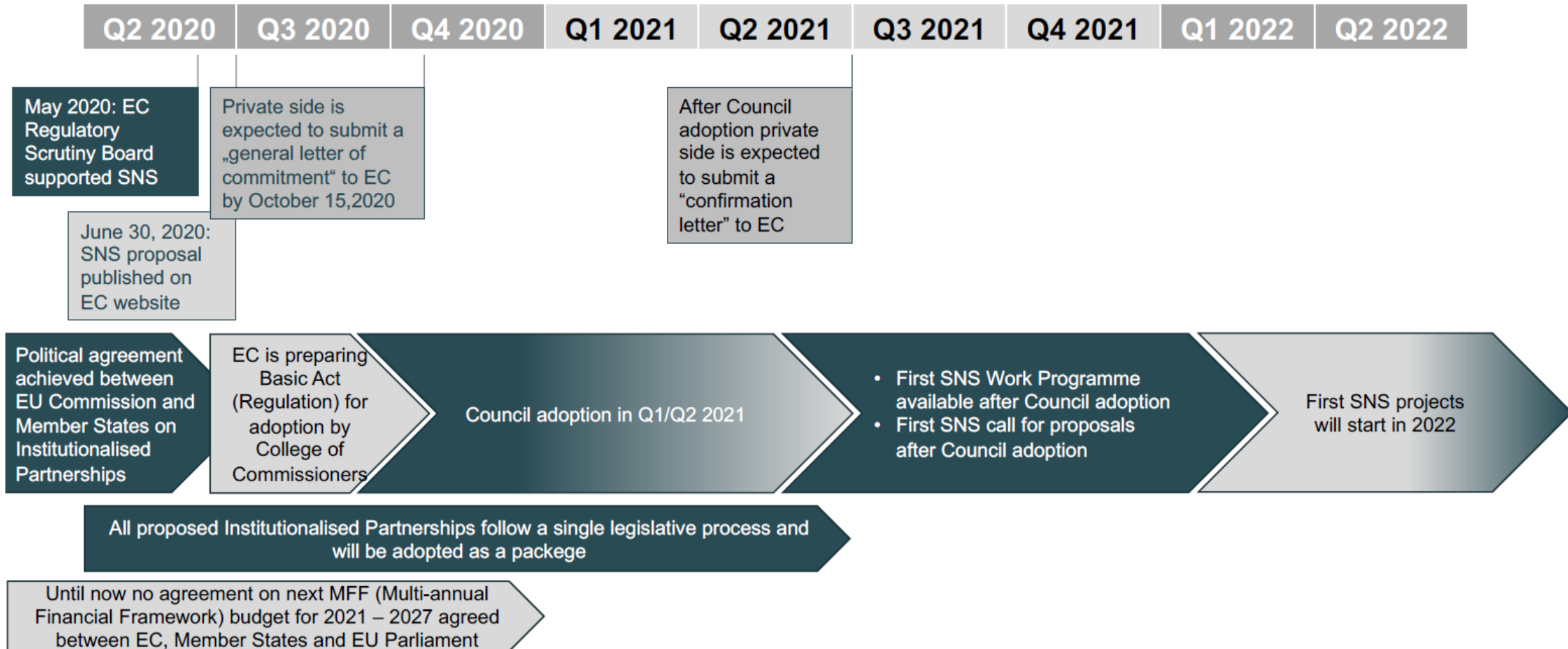
SNS Partnerség – Tervezett KFI területek

- **Radio technology and signal processing**
 - millimeter wave systems, optical wireless communications, terahertz communications, massive and ultra-massive MIMO, stb.
- **Human centric and vertical services**
 - tactile Internet for remote operations, robotic automation, extreme pervasiveness of the smart mobile devices in cities, autonomous and hyper-connected urban transportation, holography communications, industrial IoT
- **Optical networks**
 - New switching paradigms, optical network automation, optical integration 2.0: silicon photonics
- **Satellite communications technologies**
 - Smart Satellite Networking, Radio Access networkk beyond 5G and 6G, AI for SatCom, PnP integrated satellite and terrestrial networks
- **stb.**

SNS Partnerség aktivitás és fázisok



SNS Partnerség menetrendje



SNS Partnerség – Hogyan tovább?

I. Co-programmed European Partnership

(Partnership between the EC and private and/or public partners)

II. Co-funded European Partnership

(Partnerships involving EU countries, with research funders and other public authorities)

III. Institutionalised European Partnership

(Partnerships where EU participates in R&I funding programmes that are undertaken by EU countries)

Köszönöm a figyelmet!

Németh Vilmos

BME FIEK

nemeth.vilmos@bme.hu